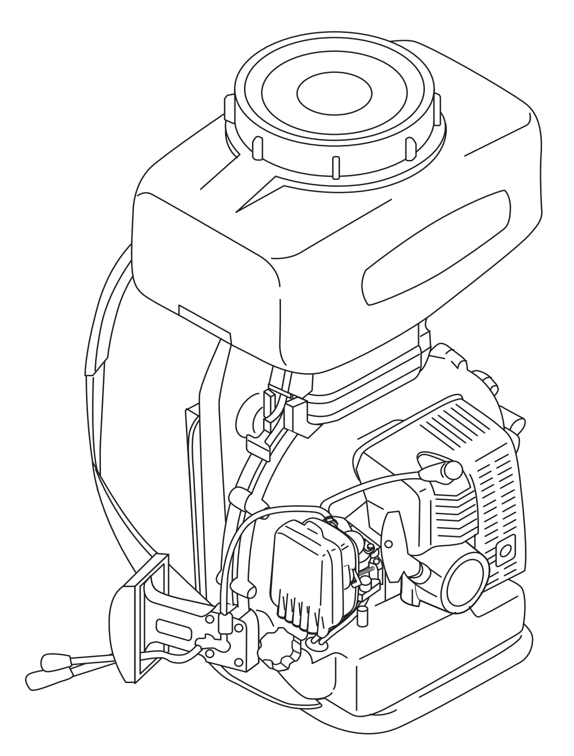






MANUAL DEL OPERADOR TIPO MOCHILA ESPOLVOREADOR/NEBULIZADOR

DM-4610



AVISO ⚠ PELIGRO

LEA LAS INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE Y SIGA LAS REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA. DE LO CONTRARIO SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES.

X750-018 140
X750102-5500

© 2010 YAMABIKO CORPORATION

Imprimido en Japón 1011Gn 1281 ES

INTRODUCCIÓN

EL ESPOLVOREADOR/NEBULIZADOR de ECHO es una unidad de mochila ligera con motor de gasolina de alto rendimiento diseñada para esparcir polvo, gránulos, productos químicos líquidos y fertilizantes.

Este manual proporciona la información necesaria para el montaje, operación y mantenimiento. Debe leer este manual para entender la operación segura y eficaz de su producto ECHO.

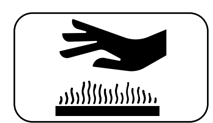
INDICE

INTRODUCCIÓN 2
CALCOMANÍAS Y SÍMBOLOS 2
REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA 3
DESCRIPCIÓN 6
MONTAJE 7
OPERACIÓN 10
FUNCIONAMIENTO DEL NEBULIZADOR 12
OPERACIÓN DEL ESPOLVOREADOR 13
MANTENIMIENTO Y CUIDADO 14
LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS 16
ALMACENAMIENTO 17
ESPECIFICACIONES 18

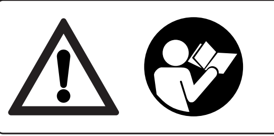
CALCOMANÍAS Y SÍMBOLOS

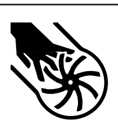
Forma del símbolo	Símbolo descripción / aplicación	Forma del símbolo	Símbolo descripción / aplicación
	Lea detenidamente el manual del operador		Mezcla de gasolina y aceite
	Este símbolo acompañado de las palabras **AVISO** y **PELIGRO** llama la atención sobre una acción o sobre unas condiciones que pueden causar heridas personales importantes o incluso la muerte.		Protéjase los ojos, oídos y cabeza
	El símbolo con un círculo y una barra atravesada significa que lo que se muestra está prohibido	STOP	Parada de emergencia
	Objetos de superficie caliente		Seccionado de los dedos
PRECAUCIÓN	**PRECAUCIÓN** indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar heridas pequeñas o moderadas.	**NOTA**	Este mensaje enmarcado proporciona consejos para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.

Localice esta calcomanía de seguridad en su unidad. La ilustración completa de la unidad, encontrada en la sección de “DESCRIPCIÓN”, le permitirá localizarlas. Asegúrese de que la calcomanía sean legibles y de que entienda y siga las instrucciones de las mismas. Si no se puede leer una calcomanía, se puede pedir otra nueva a su distribuidor ECHO.



Número de pieza X505-002310

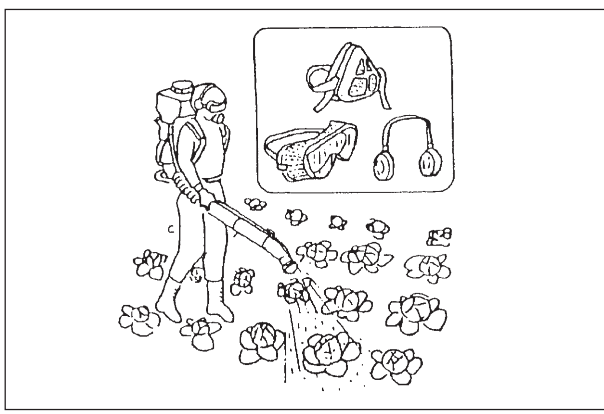


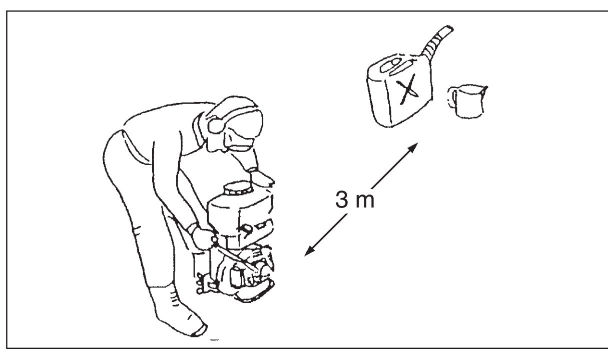


Número de pieza 890160-09461

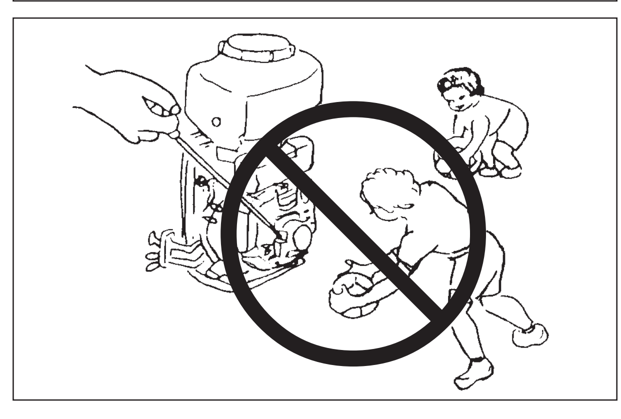
REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA


Manual del operador







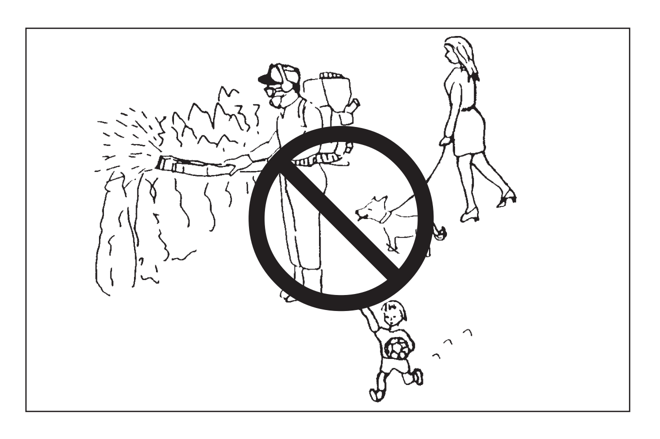


SEGURIDAD DEL OPERADOR

AVISO ⚠ PELIGRO

LOS USUARIOS CORREN EL RIESGO DE LESIONARSE A SÍ MISMOS Y A OTROS SI SE USA LA UNIDAD DE FORMA INDEBIDA O NO SE SIGUEN LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD. SE DEBE LLEVAR PUESTA ROPA APROPIADA Y EQUIPOS DE SEGURIDAD AL OPERAR LA UNIDAD.

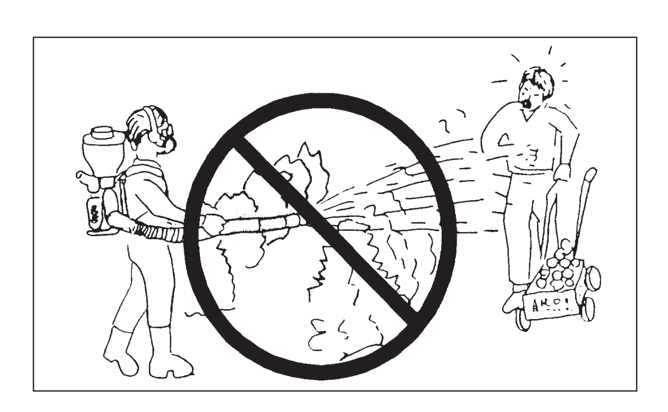
- Lea este manual detenidamente. Asegúrese de entender cómo operar esta unidad debidamente antes de usarla.
- Lleve zapatos de suelas antirresbaladizas. No lleve puestos zapatos abiertos por delante ni opere la unidad descalzo.
- Lleve ropa apropiada que cubra las piernas y otras partes expuestas del cuerpo.
- Lleve puestos dispositivos de protección de los ojos, vías respiratorias y oídos.
- Sujétese el cabello de modo que esté por encima del hombro.
- Tenga cuidado al manipular combustible. El tanque de combustible puede estar a presión. Afloje siempre la tapa de combustible y espere a que se iguale la presión antes de quitar la tapa. Vuelva a colocar apretadamente las tapas de combustible en la lata y tanque de combustible. Apártese al menos 3 m del punto de reabastecimiento de combustible y asegúrese de que no haya fugas de combustible por la tapa de combustible o sistema de combustible antes de arrancar el motor.
- Limpie el combustible derramado de la unidad.
- Opere este equipo de motor de gasolina solamente en un área bien ventilada.
- No opere esta unidad en áreas cerradas, tales como garajes, interiores de edificios, casetas, etc.
- Arranque la unidad sobre el terreno con la palanca del acelerador en la posición de arranque. No arranque si el tubo está obstruido por el terreno o cualquier otro objeto.
- No arranque el motor en la espalda del operador.
- Inspeccione el área donde se vaya a usar este unidad. Quite las piedras, objetos de metal y cualquier otro objeto que pueda causar lesiones o daños en la unidad.
- No use una unidad en superficies inestables.
- No permita que haya otras personas o animales en el área al arrancar o usar la unidad.
- No apunte el tubo en el sentido de personas o animales.
- Tenga bien agarrada la unidad en todo momento.
- No acerque las manos ni el cuerpo a superficies calientes tales como el área del silenciador y cilindro al manipular la unidad para impedir lesiones debidas al calor.
- No trate de usar nunca una máquina incompleta o que esté modificada de forma no autorizada.
- Una unidad completamente cargada cambiará el equilibrio. Se deben tomar precauciones adicionales para mantener la posición y el equilibrio.
- Compruebe que los arneses para el hombro no se queden enganchados en las palancas de control cuando se ponga la unidad a la espalda.
- Esta unidad está diseñada para ser utilizada sólo verticalmente, no la apoye en el terreno ni la incline excesivamente para evitar fugas de productos químicos cuando se opere o transporte.



REDUZCA EL RUIDO

NOTA
Antes de operar la unidad, compruebe y siga las regulaciones locales relacionadas con el nivel de ruido y las horas de operación.

- No use las unidades cuando sea probable que se moleste a la gente, como tarde por la noche o pronto por la mañana.
- Opere la unidad con el ajuste del acelerador más bajo posible que permita hacer el trabajo.
- Asegúrese de que el silenciador funcione bien. Compruebe también las admisiones de aire y el filtro de aire para asegurarse de que la unidad esté funcionando bien.
- Use sólo un equipo de una vez.
- Lleve siempre un protector de oídos cuando opere la unidad.



REDUZCA LAS PROBABILIDADES DE DAÑOS

- No use la unidad en un día que haga viento o llueva para evitar el arrastre de productos químicos.
- Antes de empezar el trabajo, compruebe el sentido en que sopla el viento. No utilice el aparato apuntando a puertas y ventanas abiertas, automóviles, animales, niños o cualquier cosa que pueda resultar dañada por un producto químico.
- El espolvoreo y la nebulización deben hacerse a favor del viento. Escoja la mañana o la tarde cuando no haga tanto viento, y se invierta la variación de temperatura, para reducir a un mínimo las pérdidas por dispersión y mejorar el efecto de adhesión de los compuestos químicos y tenga lugar una operación menos peligrosa.



CONDICIÓN FÍSICA

AVISO ⚠ PELIGRO
EVITE EL CONTACTO DIRECTO O LA INGESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS QUE PUEDA USAR. CONSULTE LA ETIQUETA DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS QUE PUEDA USAR PARA OBTENER ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES ADICIONALES ASÍ COMO PARA TRATAMIENTOS DE EMERGENCIA. DEJE DE OPERAR INMEDIATAMENTE LA UNIDAD SI SE SIENTE ENFERMO O EXCESIVAMENTE CANSADO DURANTE LA OPERACIÓN. ACUDA A UN DOCTOR SI PERSISTE ESTA CONDICIÓN.

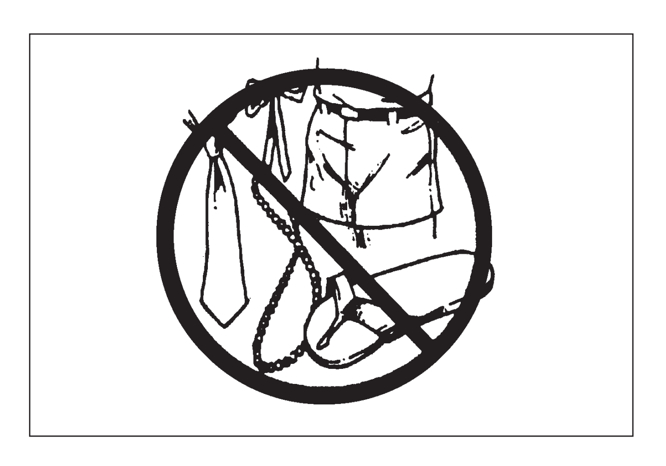
Su capacidad de juicio o destreza puede disminuir si está enfermo, está tomando medicinas o ha ingerido alcohol u otras sustancias que se sepa que afectan su función normal. Opere esta unidad sólo si está en buenas condiciones físicas y mentales.

TIEMPO HÚMEDO Y CALUROSO

La ropa protectora gruesa puede aumentar la fatiga del operador y causar malestar debido al calor. Retrase el trabajo pesado hasta que baje la temperatura.

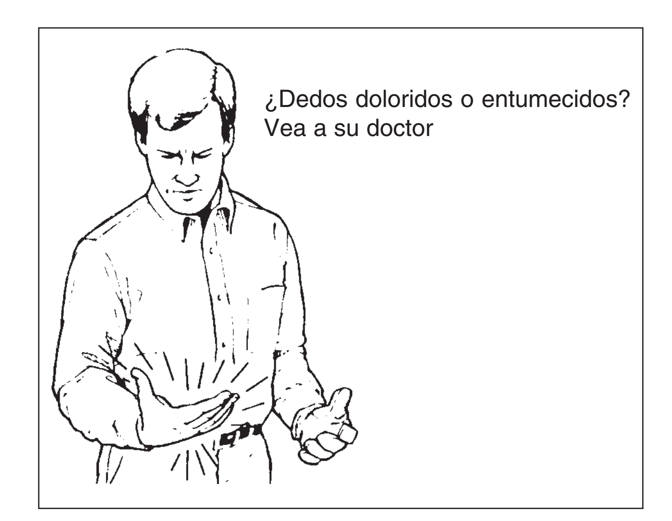
PROTECCIÓN DE LOS OJOS, VÍAS RESPIRATORIAS Y OÍDOS

- Lleve puestas gafas de protección de los ojos.
- Lleve protectores de las vías respiratorias tales como un respirador de polvos y nieblas tóxicos oficialmente aprobado.
- Protéjase los oídos. Si no se sigue esta indicación, se puede producir la pérdida de oído.



LLEVE ROPA APROPIADA

- Se debe usar ropa ajustada y duradera. Los pantalones deben ser largos. No lleve pantalones cortos. No lleve ropa holgada, bufandas, corbatas, artículos de joyería ni cualquier otro artículo que pueda ser atraído o enganchado por el ventilador.
- Lleve ropa de trabajo resistente a los productos químicos.
- Lleve zapatos con suelas antirresbaladizas. No lleve zapatos abiertos por delante ni opere la unidad descalzo.
- Lleve guantes de trabajo antideslizantes de servicio pesado para poder asir mejor el tubo.
  Lleve guantes de goma y gorra para prevenir el contacto directo con los productos químicos.



VIBRACIONES Y FRÍO

Se cree que se puede producir una condición llamada fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertos individuos, debido a la exposición a las vibraciones y al frío. La exposición a las vibraciones y al frío puede causar sensaciones de hormigueo y escozor seguidas por una pérdida de color y entumecimiento de los dedos.
Se recomienda encarecidamente respetar las precauciones siguientes, ya que se desconoce la exposición mínima que puede provocar esta indisposición.

- Mantenga el cuerpo caliente, especialmente la cabeza y cuello, pies y tobillos, manos y muñecas.
- Mantenga una buena circulación de la sangre realizando ejercicios vigorosos con los brazos durante descansos frecuentes en el trabajo y también no fumando.
- Limite las horas de operación. Trate de ocupar los días con trabajos que no requieran la operación del espolvoreador/nebulizador u otros equipos de mano impulsados.
- Si sufre molestias, tiene zonas enrojecidas e hinchazón de los dedos seguido por una pérdida de color y falta de sensación, consulte con un médico antes volver a exponerse al frío y a las vibraciones.

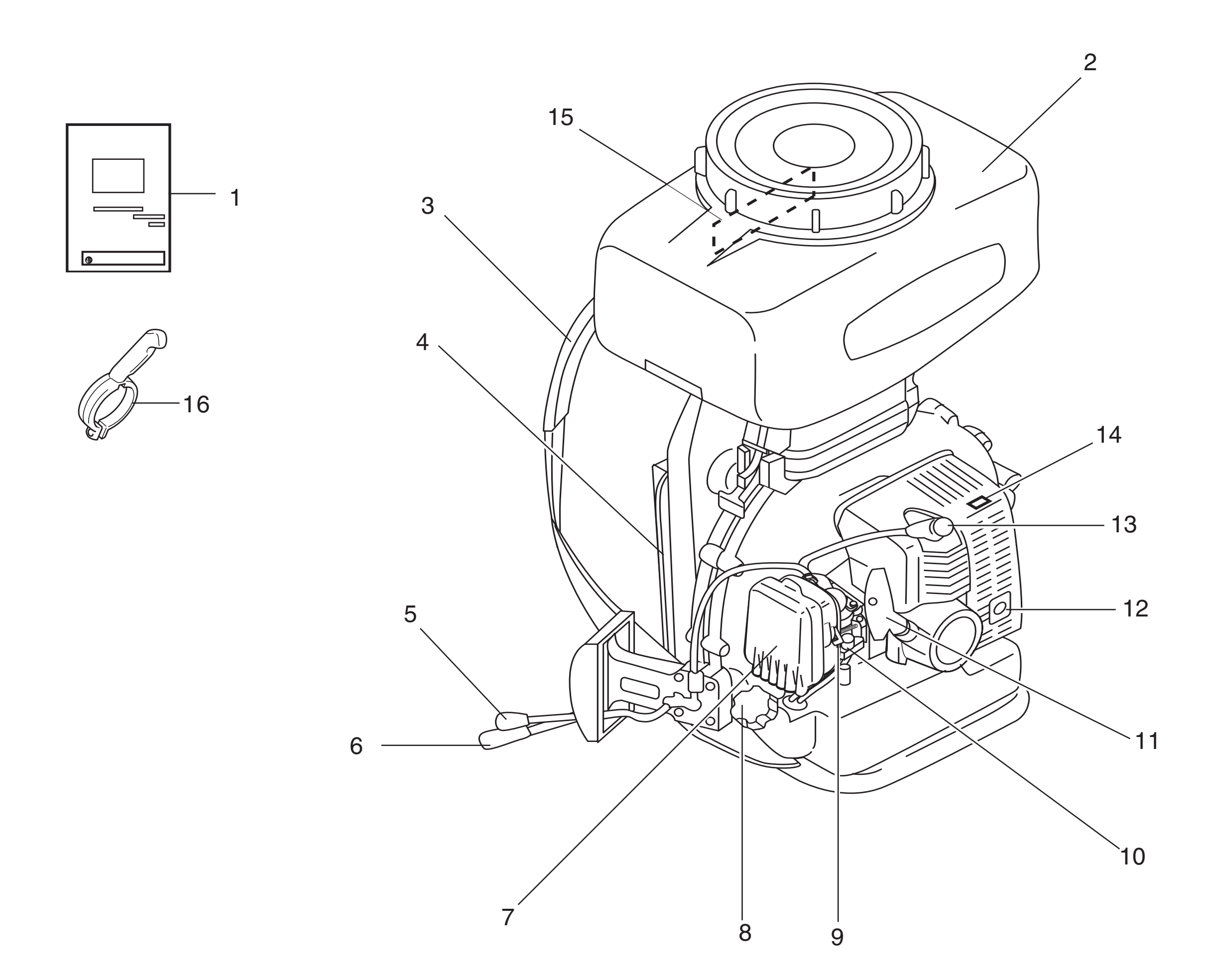
LESIONES DEBIDAS A ESFUERZOS REPETITIVOS

Se cree que el uso prolongado de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolores, hinchazón, entumecimiento, debilidad y dolores agudos en esas áreas . Ciertas actividades repetitivas con las manos pueden ponerle en alto riesgo de desarrollar una lesión debida a esfuerzos repetitivos.

Para reducir el riesgo de lesiones debidas a esfuerzos repetitivos, haga lo siguiente:

- Trate de no usar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida.
- Tómese descansos periódicos para reducir al mínimo la repetición y descansar las manos. Reduzca la velocidad y fuerza con que realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de las manos y los brazos.
- Acuda a un doctor si siente hormigueo, entumecimiento o dolores en los dedos, manos, muñecas o brazos. Cuanto antes se diagnostiquen estas indisposiciones, mayor será la probabilidad de prevenir daños permanentes en los nervios y músculos.

DESCRIPCIÓN

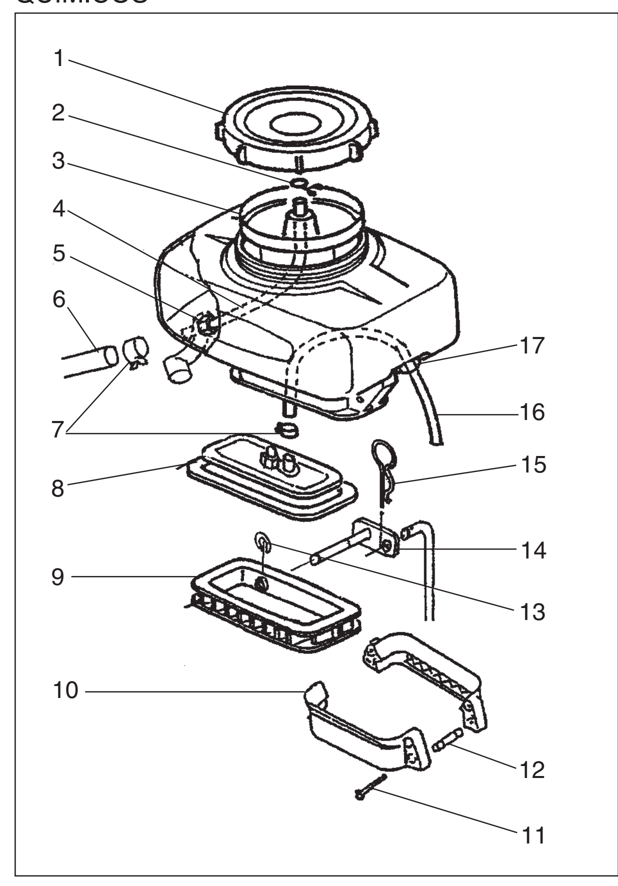


1. **MANUAL DEL OPERADOR** - Incluido con la unidad. Lea antes de la operación y guárdelo en un lugar seguro como futura referencia para aprender técnicas de operación, seguras apropiadas.
2. **TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS** - Contiene productos químicos.
3. **ARNÉS PARA EL HOMBRO** - Se usa para sujetar la unidad a la espalda del operador.
4. **PLACA AMORTIGUADORA TRASERA**
5. **PALANCA DE CONTROL DEL ACELERADOR** - Mano del operador activada para controlar la velocidad del motor.
6. **PALANCA DE CONTROL DE LA COMPUERTA** - Controla el volumen de descarga de productos químicos y fertilizante en forma de polvo y gránulos.
7. **TAPA DEL FILTRO DE AIRE** - Cubre y sella el filtro de aire.
8. **TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE** - Tapa y sella el tanque de combustible.
9. **PALANCA DEL ESTRANGULADOR** - Dispositivo para enriquecer la mezcla de combustible/aire en el carburador como ayuda para arrancar.
10. **CARBURADOR**
11. **TIRADOR DEL MOTOR DE ARRANQUE** - Tire del tirador para arrancar el motor.
12. **SILENCIADOR** - El silenciador controla el ruido del escape e impide que las partículas incandescentes de carbón salgan del silenciador.
13. **BUJÍA**
14. **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD**
 - Número de pieza X505-002310
15. **CALCOMANÍA DE SEGURIDAD**
 - Número de pieza 890610-09461
16. **MANILLAR**

MONTAJE

NEBULIZACIÓN

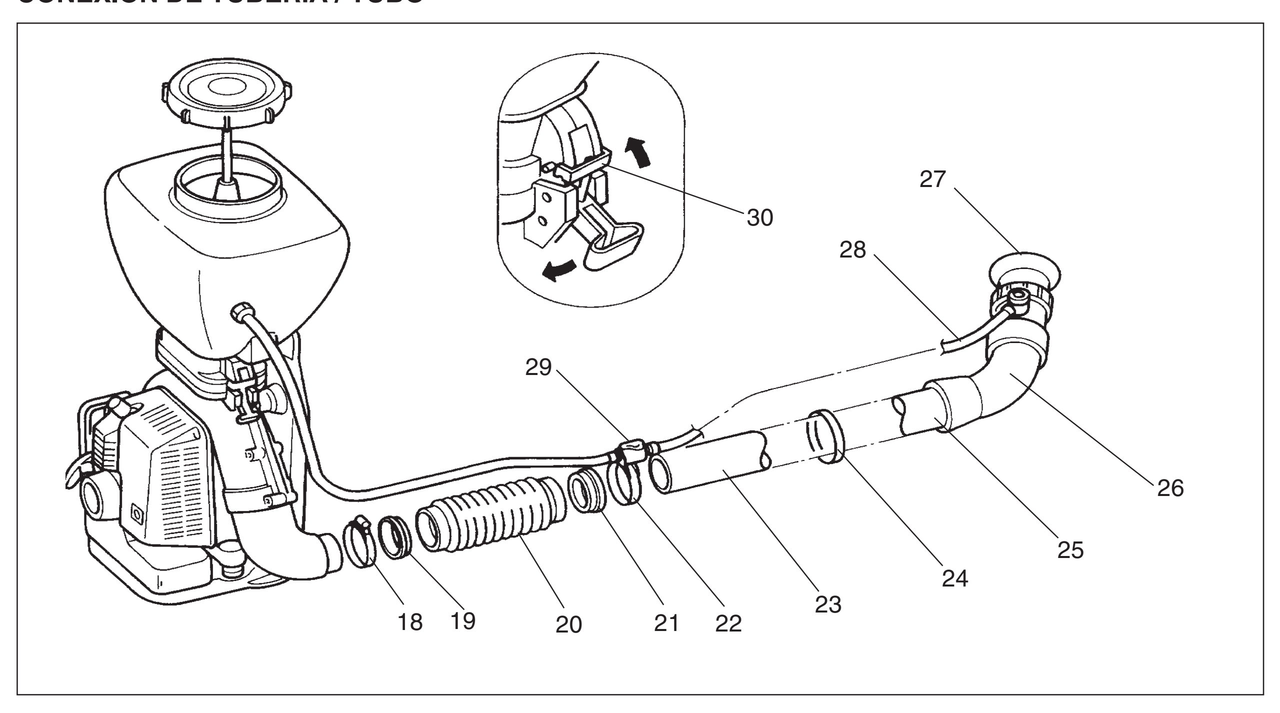
CONJUNTO DEL TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS



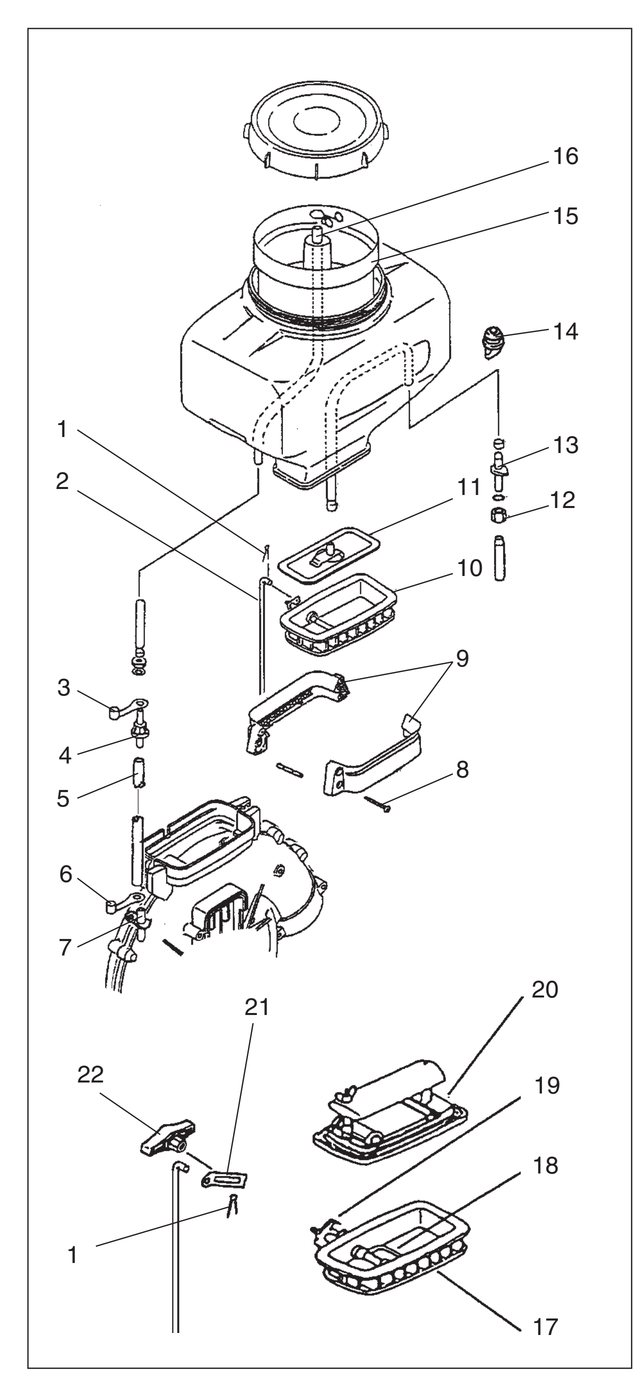
PIEZAS DE NEBULIZACIÓN

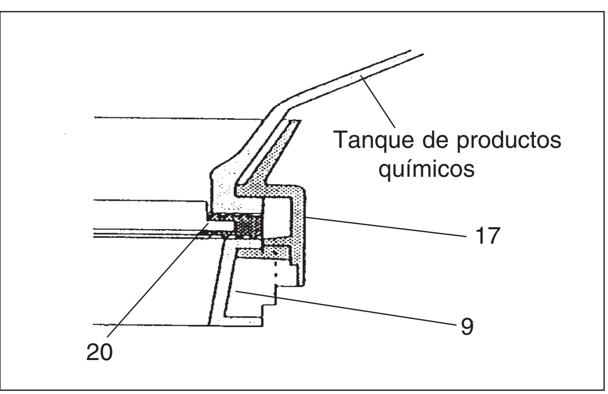
1. Tapa del tanque de productos químicos
2. Abrazadera
3. Filtro
4. Tubo de presión
5. Tuerca
6. Tubo de presión
7. Abrazadera
8. Placa
9. Soporte
10. Retenedor
11. Tornillos
12. Pasador
13. Anillo E
14. Brazo de control de la compuerta
15. Pasador
16. Tubo de descarga
17. Conector de salida
18. Abrazadera
19. Empaquetadura
20. Tubo flexible
21. Empaquetadura
22. Abrazadera
23. Tubo recto
24. Banda elástica de goma
25. Tubo recto
26. Tubo curvado
27. Boquilla
28. Tubo de descarga
29. Válvula .... sujeta por abrazadera 22
30. Gancho

CONEXIÓN DE TUBERÍA / TUBO



INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO ESPOLVOREADOR





1. Quite el pasador de resorte (1) y la varilla de la palanca de control (2) del tanque inferior (10). Mantenga el pasador de resorte (1) para el dispositivo espolvoreador.
2. Quite el tubo (5) del tanque de productos químicos y caja del ventilador. Tapone los dos conectores de tubos (4, 7) con tapones de goma (3, 6).
3. Quite el conjunto del tanque de productos químicos del cuerpo.
4. Afloje los cuatro tornillos (8) y separe los retenedores del tanque de productos químicos (9).
5. Afloje la tuerca hueca (12) y quite el niple de salida (13) del tanque de productos químicos. Tapone el agujero con un tapón de goma (14).
6. Quite el tubo (16) de la tapa del tanque de productos químicos, y placa inferior del tanque (11), tubos, filtro (15) y piezas relacionadas del tanque de productos químicos. Conserve estas piezas para el dispositivo nebulizador.
7. Quite los dos tornillos que sujetan el brazo de la compuerta (18) al eje de la compuerta (19).
8. Enganche el brazo de la compuerta (18) con el gancho de la compuerta (20). Gire el eje de la compuerta (19) para impedir que la placa del extremo del eje de la compuerta (19) produzca interferencias al montar los retenedores del tanque de productos químicos (9).
9. Apile la brida del tanque de productos químicos, compuerta (20) y conjunto del tanque inferior (17), y a continuación sujete con los retenedores del tanque de productos químicos (9) como se muestra y apriete los cuatro tornillos (8).

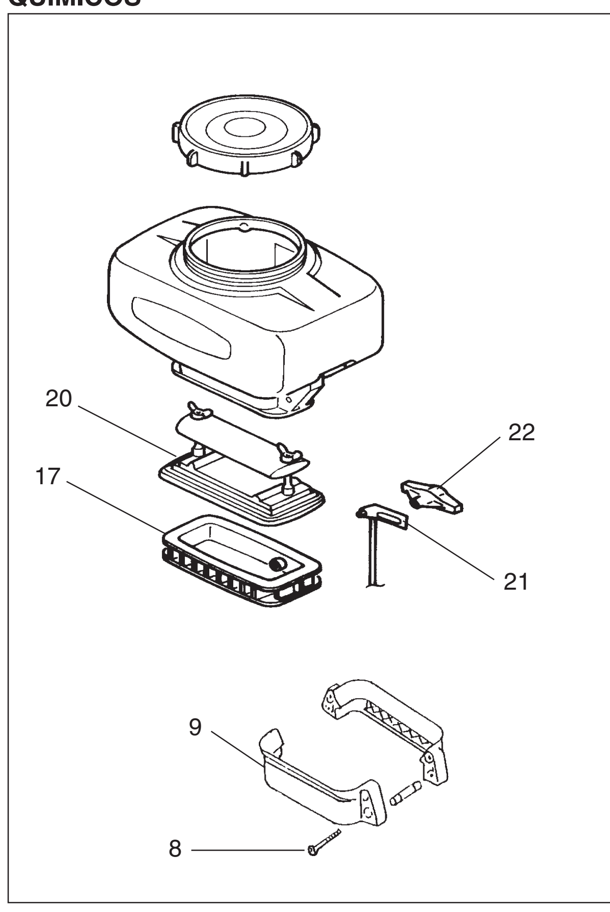
Nota:

Para facilitar la instalación, ponga el tanque de productos químicos boca abajo y después ponga el conjunto de compuerta (20) y el conjunto de tanque inferior (17) en la brida del tanque de productos químicos y después monte los retenedores del tanque.

10. Localice los agujeros de los tornillos con el brazo de la compuerta (18) girando el eje de la compuerta (19) y apriete el brazo de la compuerta (18) con dos tornillos.
11. Instale el conjunto del tanque de productos químicos en el cuerpo.
12. Consulte la página 16, fije el brazo de control de la compuerta (21) y apriete con la tuerca (22).

ESPOLVOREO

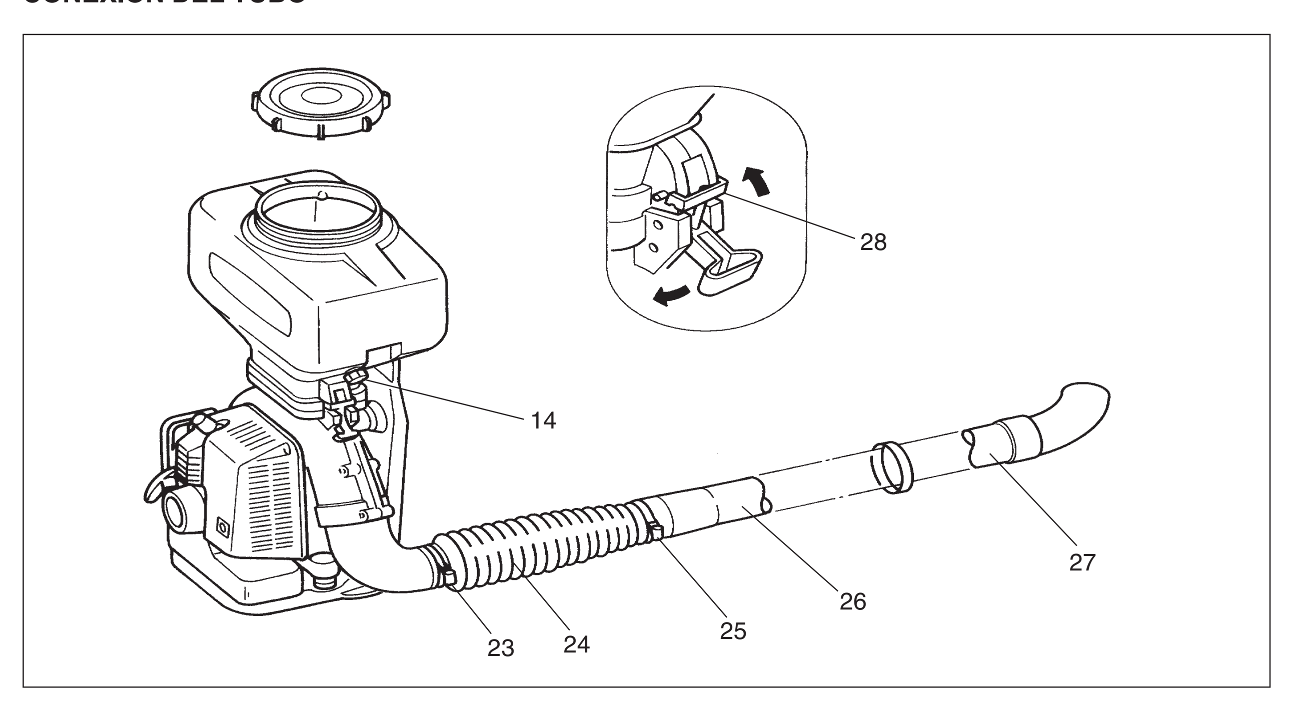
CONJUNTO DEL TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS



PIEZAS DE ESPOLVOREADOR

8. Tornillo
9. Retenedor
14. Tapón
17. Soporte
20. Conjunto de compuerta
21. Brazo de control de la compuerta
22. Tuerca
23. Abrazadera
24. Tubo flexible
25. Abrazadera
26. Tubo recto
27. Tubo recto
28. Gancho

CONEXIÓN DEL TUBO



OPERACIÓN

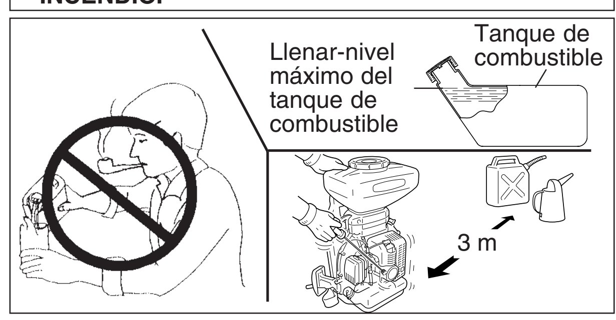


NOTA

El combustible guardado envejece.
No mezcle más combustible del que espere usar en treinta (30) días.
No mezcle directamente en el tanque de combustible.

AVISO  PELIGRO

- **MANIPULE EL COMBUSTIBLE CON CUIDADO. ES EXTREMADAMENTE INFLAMABLE. SIGA TODAS LAS REGLAS INDICADAS ABAJO PARA IMPEDIR INCENDIOS O EXPLOSIONES QUE PUEDAN RESULTAR EN LESIONES GRAVES O MORTALES.**
- **DESPUÉS DE REPOSTAR APRIETE FUERTEMENTE EL TAPÓN DE COMBUSTIBLE. EN CASO DE QUE HAYAN PÉRDIDAS DE COMBUSTIBLE REPARE LA UNIDAD ANTES DE UTILIZARLA PUES HABRÚA PELIGRO DE INCENDIO.**



COMBUSTIBLE

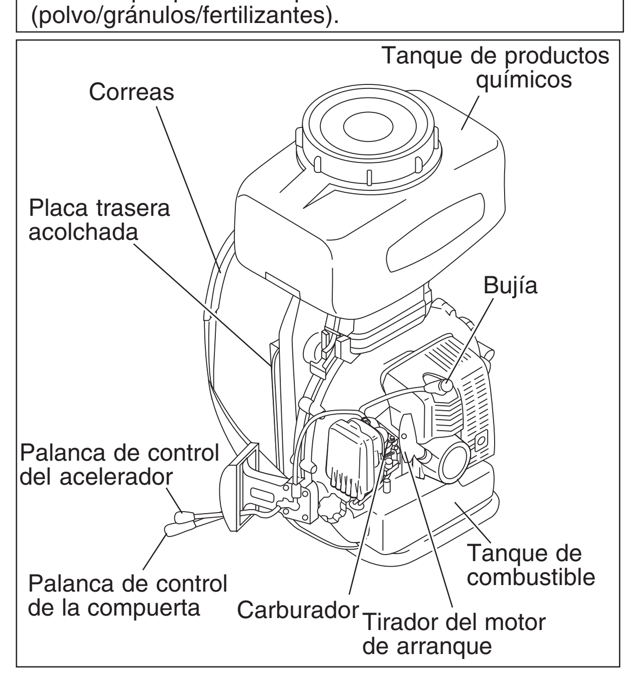
- No plomífero gasolina de octano minimo 89. El gasohol puede contener un máximo de 10 % de alcohol etílico (de grano). El gasohol que contenga alcohol metílico (madera) no está aprobado.
- Mezcla de combustible ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD o marca ECHO de calidad superior de dos carreras 50 : 1 aceite; 50 : 1 (**2 %**).
  - No mezcle directamente en el depósito de combustible del motor.
  - Evite las salpicaduras de aceite o combustible. El combustible derramado debe limpiarse siempre.
  - Maneje la gasolina con cuidado ya que es muy inflamable.
  - Almacene siempre la gasolina en un recipiente homologado para ello.

MANIPULACIÓN DEL COMBUSTIBLE

- No fume nunca ni permita que haya llamas o chispas cerca del combustible.
- Llene siempre el tanque de combustible al aire libre. No eche nunca combustible en interiores.
- Saque siempre despacio el tapón de combustible para liberar cualquier presión que hubiera en el depósito.
- No reabastezca nunca el motor cuando esté caliente o en marcha.
- Use siempre un recipiente de combustible seguro y aprobado.
- No sobrellene el tanque de combustible. (Llenar-nivel máximo del tanque de combustible)
- Después de reabastecer de combustible, limpie siempre el combustible derramado.
- Apártese siempre al menos 3 m del lugar de reabastecimiento de combustible antes de arrancar el motor.
- No almacene nunca la unidad con combustible en el tanque, ya que una fuga de combustible puede iniciar un incendio.

NOTA

No diluya los productos químicos directamente en el tanque de productos químicos.
Use siempre productos químicos frescos secos (polvo/gránulos/fertilizantes).



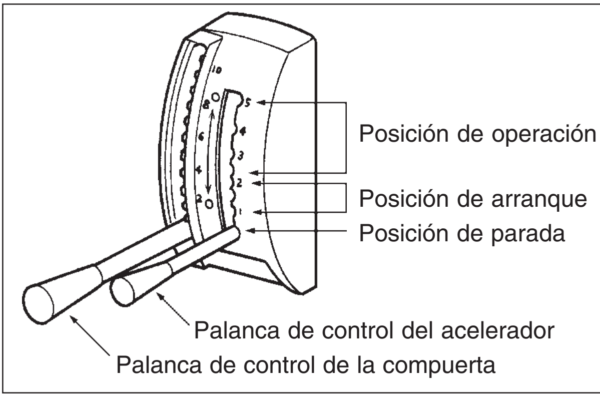
PRODUCTOS QUÍMICOS

AVISO PELIGRO

- **EVITE EL CONTACTO DIRECTO Y LA INGESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS. CIERTOS PRODUCTOS QUÍMICOS PUEDEN SER MUY NOCIVOS PARA LOS SERES HUMANOS Y ANIMALES. EL USO INDEBIDO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PUEDEN CAUSAR UN ENVENENAMIENTO GRAVE O LA MUERTE.**
- **EL AZUFRE ES UN MATERIAL MUY INFLAMABLE. CUANDO PULVERICE COMPUESTOS QUE CONTENGAN AZUFRE LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL ENVASE Y UTILIZELO CON CUINDADO.**

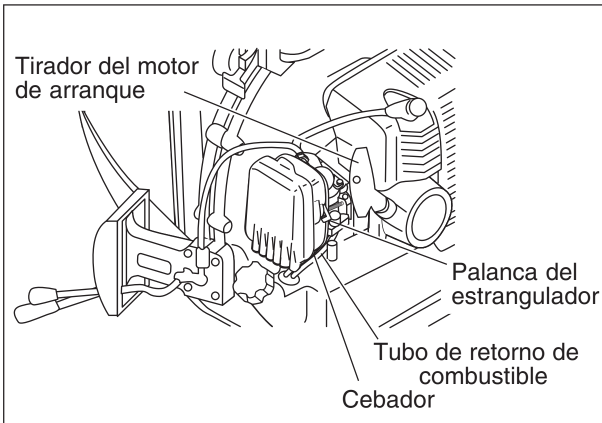
- Pare el motor y ponga la unidad sobre el terreno cuando la llene con productos químicos.
- Asegúrese de cerrar la válvula o la compuerta antes de llenar de productos químicos.
- No llene excesivamente de productos químicos y limpie los derrames inmediatamente.
- Siga todas las precauciones e instrucciones en la etiqueta de productos químicos al manipularlos.
- No deje nunca a personas sin capacitar o a niños que manipulen productos químicos y la unidad.
- Sujete bien la tapa del tanque de productos químicos para evitar fugas durante la operación.

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO



AVISO ⚠ PELIGRO
APAGUE INMEDIATAMENTE SI LA UNIDAD COMIENZA A SACUDIRSE O A VIBRAR. UNA VIBRACIÓN SÚBITA ES UNA SEÑAL QUE PUEDE EXISTIR PELIGRO O PROBLEMAS. NO USE LA UNIDAD HASTA QUE EL PROBLEMA HAYA SIDO ADECUADAMENTE DIAGNOSTICADO Y CORREGIDO POR SU DISTRIBUIDOR DEL ECHO.

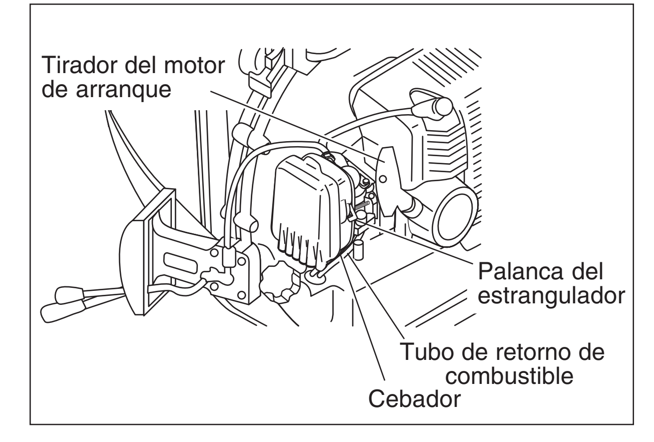
- Mueva la palanca del estrangulador hacia arriba hasta la posición CERRADA.
- Mueva hacia abajo la palanca de control de la compuerta hasta la posición CERRADA (espolvoreador) o cierre la válvula (nebulizador).
- Pulse el cebador hasta que se vea combustible en el tubo transparente de retorno de combustible.
- Mueva la palanca de control del acelerador a la posición 1 o 2 de ARRANQUE y sujete bien la máquina, tire varias veces del tirador del motor de arranque hasta que se oiga el primer sonido de encendido.



NOTA
- Antes de arrancar compruebe el equipo por si hubiera tuercas, pernos y tornillos sueltos.
- Antes de utilizar el equipo despeje el área de trabajo de todo tipo de desechos.
- Sujete siempre el equipo firmemente en el suelo.
- Al tirar del tirador del estárter hágalo con recorridos cortos de una longitud de 1/2 a 2/3 de la cuerda.
- No permita que el tirador del estárter golpee contra la caja al volver a su posición original.

- Mueva la palanca del estrangulador hacia abajo a la posición ABIERTA. Vuelva a arrancar el motor y deje que se caliente durante unos minutos antes de usarlo.

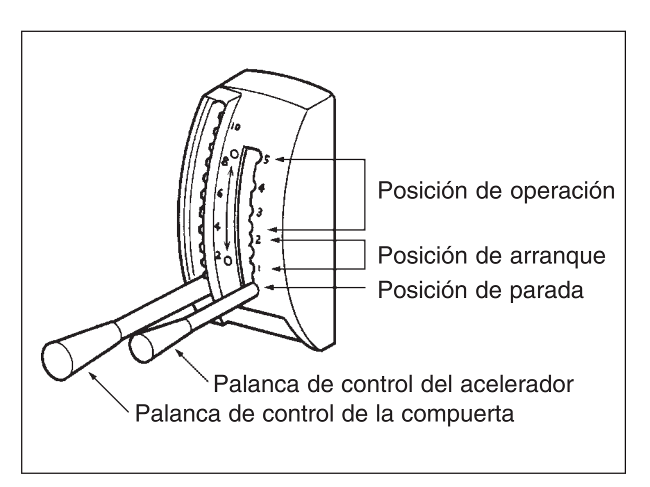
ARRANQUE CON EL MOTOR CALIENTE



- Mueva la palanca de control del acelerador a la posición 1 o 2 de ARRANQUE.
- Mueva la palanca del estrangulador hacia arriba hasta la posición de ABIERTO.
- Si el tanque de combustible no está vacío, tire del tirador del motor de arranque una a tres veces y el motor debe encenderse. No use el estrangulador.
- Si el tanque de combustible está vacío, después de rellenar, pulse el cebador (hasta que el combustible sea visible en el tubo de retorno de combustible transparente) y después tire del motor de arranque. No use el estrangulador.

NOTA
Si el motor no arranca después de 4 tirones, use el procedimiento de arranque en frío.

PARADA DEL MOTOR

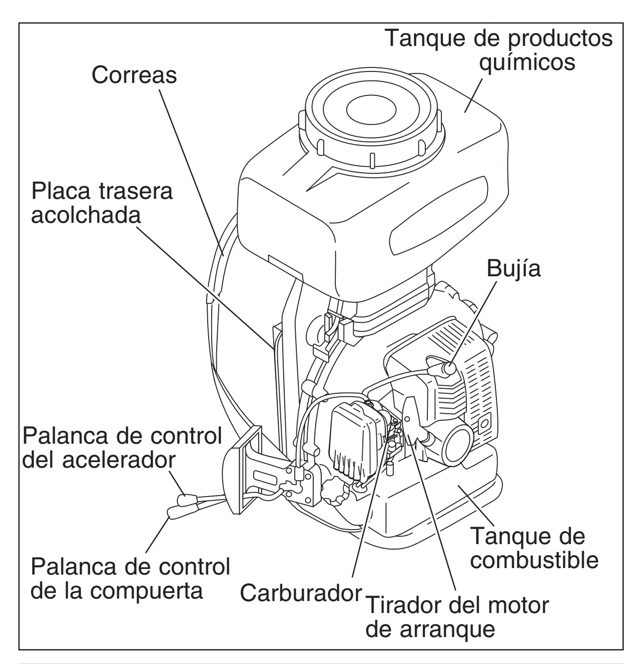


- Mueva hacia abajo la palanca de control de la compuerta hasta la posición CERRADA (espolvoreador) o cierre la válvula (nebulizador).
- Deje después que el motor funcione en vacío para el enfriamiento.
- Mueva la palanca de control del acelerador hacia abajo hasta la posición de PARADA.

AVISO ⚠ PELIGRO
SI EL MOTOR NO SE PARA, MUEVA LA PALANCA DEL ESTRANGULADOR HACIA ARRIBA A LA POSICIÓN CERRADA PARA CALAR EL MOTOR. PIDA A SU DISTRIBUIDOR ECHO QUE LO INSPECCIONE Y REPARE.

NOTA
El carburador se ha ajustado bien en fábrica. No lo reajuste usted mismo a menos que sea necesario. Debe ser reajustado por un distribuidor de ECHO.

FUNCIONAMIENTO DEL NEBULIZADOR

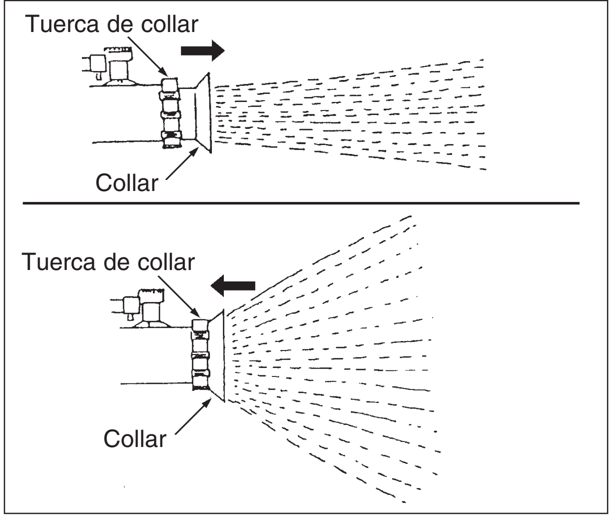


LLENADO DEL TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

- Cierre la válvula.
- Llene el tanque de productos químicos líquidos por el filtro. Agite después de llenar para evitar que se depositen productos químicos en el fondo del tanque.
- Sujete bien la tapa del tanque para evitar fugas de presión de aire. Si no es así, se produce un rociado deficiente.

NOTA

Asegúrese de que la válvula esté cerrada antes de arrancar el motor.

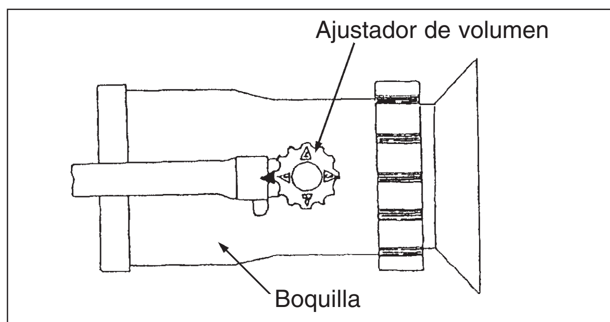


AJUSTE DEL TIPO DE ROCIADO

La configuración del rociado puede ajustarse a partir de un chorro recto a un rociado abierto ajustando la posición del collar.

- Afloje la tuerca del collar y tire del collar hacia adelante para obtener un chorro recto.

- Empuje el collar hacia atrás para obtener un rociado ancho.



AJUSTE DEL VOLUMEN DE ROCIADO

El volumen de rociado puede ajustarse alineando el número con la marca según se indica. El volumen de rociado se prescribe de la forma siguiente.

Número de ajuste	1	2	3	4
Volumen de descarga (L /min)	1,1	2,1	3,2	4,3

NOTA

- Mantenga la boquilla a una distancia de 70 cm de las plantas para impedir daños.
- Termine el trabajo antes de que los productos químicos diluidos se depositen en el fondo del tanque de productos químicos.

70 cm

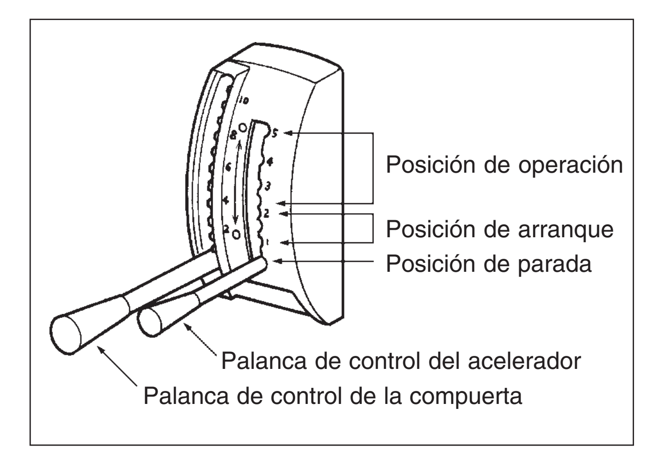
LIMPIEZA DEL TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

El tanque de productos químicos debe limpiarse cada vez que se use.

1. Llene de agua el tanque de productos químicos y haga funcionar el motor.
2. Abra la válvula para echar agua y limpiar las piezas internas del dispositivo de nebulización.

OPERACIÓN DEL ESPOLVOREADOR

NOTA
Asegúrese de que la palanca de control de la compuerta esté en la posición inferior antes de arrancar el motor.



LLENADO DEL TANQUE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

1. Cierre el conjunto de la compuerta ajustando hacia abajo la palanca de control de la compuerta hacia la posición inferior.
2. Llene el tanque de productos químicos.
3. Sujete bien la tapa del tanque para evitar fugas de productos químicos.

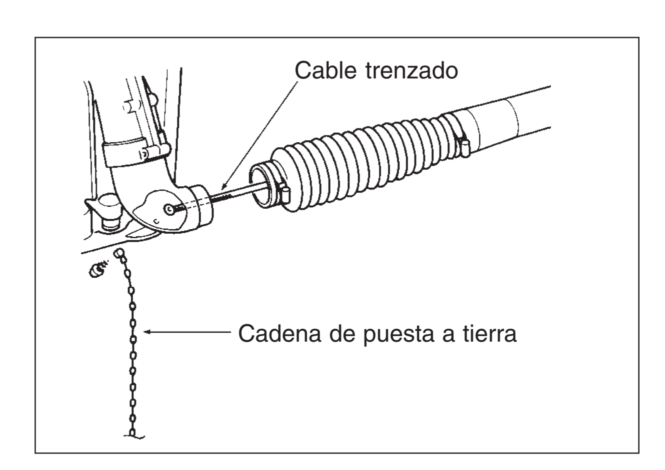
POSICIÓN DE LA PALANCA DE CONTROL DEL ACELERADOR

Asegúrese de que el conjunto de compuerta esté cerrado y fije la palanca del acelerador en la posición de operación. (Fije la palanca del acelerador en la posición intermedia o posición 2-5).

AJUSTE DEL VOLUMEN DE DESCARGA

Posición del brazo de control de la compuerta	Aplicación	
	Fertilizante La compuerta se abre completamente poniendo la palanca de control de compuerta en la posición de arriba para obtener el máximo volumen de descarga.	Brazo de control de la compuerta
	Polvo/gránulos La compuerta se abre parcialmente poniendo la palanca de control de la compuerta en la posición de arriba para lograr una descarga de volumen pequeño a medio.	

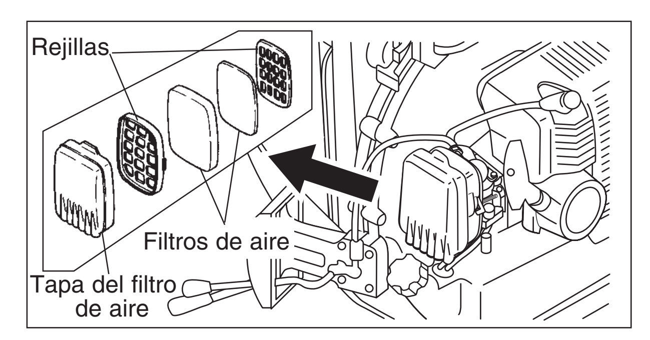
NOTA
Se pueden hacer ajustes finos cambiando la posición de la palanca de control de compuerta según sea necesario.



ELECTRICIDAD ESTÁTICA

En ciertas condiciones, al operar el soplador de polvo, pueden recibir descargas de electricidad estática. La electricidad estática no afecta a su salud pero irrita de manera incómoda.
Se dispone de una cadena de tierra y cable trenzado opcionales a través de su distribuidor ECHO para eliminar la electricidad estática.

MANTENIMIENTO Y CUIDADO



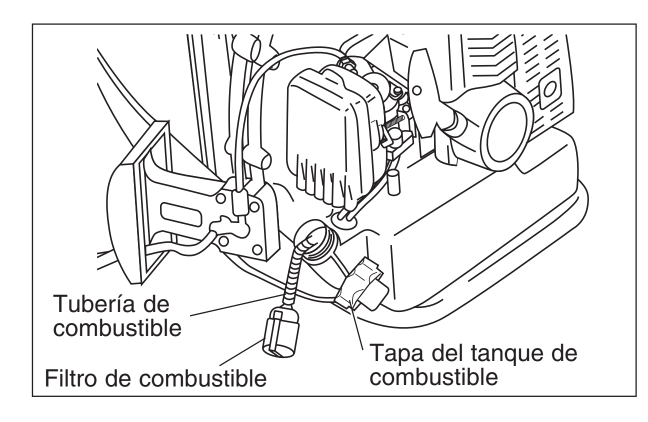
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

NOTA
Limpie el filtro de aire cada vez que se use.

- Cierre el estrangulador, quite la tapa del filtro de aire, rejillas y filtros de aire. Después compruebe y limpie los filtros de aire lavándolos con un disolvente adecuado cuando estén muy sucios.
- Seque los filtros antes de volver a instalar.

INSPECCIONAR SISTEMA DE COMBUSTIBLE

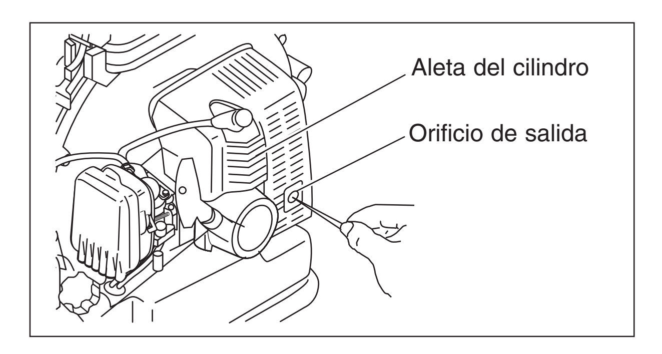
- Inspeccionar antes de cada uso.
- Inspeccione los tubos de combustible, tanque y área que rodea al carburador para ver si hay fugas de combustible.
- Si se descubren fugas de combustible, no arranque ni opere la unidad hasta que no se reparen las fugas.



REEMPLAZO DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

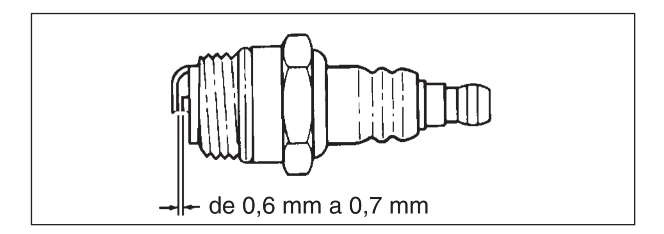
NOTA
- Un filtro de combustible obstruido causará un arranque irregular o un rendimiento deficiente del motor.
- Conserve limpio el tanque de combustible - no deje que entre suciedad o residuos en el tanque de combustible.
- Asegúrese de que el filtro de combustible pase al fondo del tanque al instalarlo.

- Recoja el filtro de combustible a través de la apertura del tanque de combustible con un pedazo de alambre de acero o similar.
- Quite el filtro antiguo del tubo de combustible.
- Instale el filtro de combustible nuevo.



SILENCIADOR Y ALETAS DEL CILINDRO

- Limpie el silenciador eliminando los depósitos de carbón en el orificio de salida. Esto se debe hacer periódicamente para mantener un rendimiento constante del motor.
- Mantenga siempre limpias las aletas del cilindro. Las aletas del cilindro obstruidas producirán el recalentamiento del motor. Limpie periódicamente la hierba, barro, hojas y otros residuos con un palo de madera.



COMPRUEBE LA BUJÍA

- Compruebe la distancia de separación entre puntas de la bujía. La separación correcta entre puntas de la bujía es de 0,6 a 0,7 mm.
- Inspeccione el electrodo para ver si está desgastado.
- Inspeccione el aislador para ver si hay depósitos de aceite o de otra clase.
- Reemplace la bujía si es necesario y apriete de 15 a 17 N•m (150 a170 kgf•cm).

NOTA
No apriete excesivamente la bujía.

REJILLA DE LA CAJA DEL VENTILADOR

Se debe limpiar todos los días la rejilla de la caja del ventilador. La rejilla obstruida hará que se recaliente el motor.

AVISO ⚠ PELIGRO

- **TOME PRECAUCIONES PARA EVITAR QUE EL CABELLO SEA ATRAÍDO POR EL VENTILADOR.**
- **NO PONGA LA MANO ENTRE EL MOTOR Y LA CAJA DE LA MOCHILA MIENTRAS FUNCIONE EL MOTOR. SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES. ASEGÚRESE DE QUE EL MOTOR EST. COMPLETAMENTE PARADO ANTES DE INTRODUCIR LAS MANOS PARA QUITAR LOS RESIDUOS. SI ESTÁ DISPONIBLE, USE UN UTENSILIO PARA QUITAR LOS RESIDUOS.**

Quite toda la suciedad, hojas y otros residuos de la rejilla de la caja del ventilador. Se debe tener cuidado de no dejar que entren objetos extraños en la caja del ventilador por la rejilla. Seguramente puede causar daños en el ventilador y caja del ventilador.

GUÍA DE SERVICIO

ÁREA	MANTENIMIENTO	PÁGINA	ANTES DE USAR	MENSUALMENTE	ANUALMENTE
Filtro de aire	Limpiar/Reemplazar	14	•		
Filtro de combustible	Inspeccionar/Limpiar/ Reemplazar	14		•	
Tubo de combustible	Inspeccionar	-		•	
Bujía	Inspeccionar/Limpiar/ Ajustar/Reemplazar	14		•	
Carburador	Inspeccionar	-			•
Sistema de enfriamiento	Inspeccionar/Apretar/ Limpiar	14	•		
Silenciador	Inspeccionar/Limpiar	14	•		
Cuerda del motor de arranque	Inspeccionar/Reemplazar	-	•		
Sistema de combustible	Inspeccionar	14	•		
Tornillos, pernos y tuercas	Inspeccionar, Apretar/ Reemplazar	-	•		

IMPORTANTE

Los intervalos indicados son máximos. El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento requerido.
Anote las fechas de las inspecciones mensuales y anuales.

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE FALLAS

Problema Motor - arranca con dificultad - no arranca			Causa	Remedio
El motor gira	Combustible en el carburador	No llega combustible al carburador	• Filtro de combustible taponado • Tubería de combustible taponada • Carburador	• Limpie o reemplace • Limpie • Pregunte a su distribuidor ECHO
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	• Carburador	• Pregunte a su distribuidor ECHO
		Silenciador mojado de combustible	• Mezcla de combustible demasiado rica	• Abra el estrangulador • Limpie/Reemplace el filtro de aire • Ajuste el carburador • Pregunte a su distribuidor ECHO
	Chispa en el extremo del alambre de la bujía	No hay chispa en el extremo del alambre de la bujía	•Problema eléctrico	• Pregunte a su distribuidor ECHO
	Chispa en la bujía	No hay chispa en la bujía	• Separación entre puntas incorrecta • Tapada con carbón • Ensuciada con combustible • Bujía defectuosa	• Ajuste de 0,6 a 0,7 mm • Limpie o reemplace • Limpie o reemplace • Reemplace la bujía
El motor no gira			• Problema interno del motor	• Pregunte a su distribuidor ECHO
El motor funciona	Se para o acelera de forma defectuosa		• Filtro de aire sucio • Filtro de combustible sucio • Respiradero de combustible taponado • Bujía • Carburador • Sistema de enfriamiento taponado • Rejilla del apagachispas/silenciador taponada	• Limpie o reemplace • Limpie o reemplace • Limpie • Limpie y ajuste/reemplace • Ajuste • Limpie • Limpie
	No hay descargade rociado/Descarga defectuosade rociado		• Válvula cerrada (o parcialmente cerrada) • Válvula obstruida • Tubo de descarga obstruido • Boquilla obstruid • Tapa del tanque de productos químicos aflojada	• Abra • Limpie • Limpie • Limpie • Cierre bien
	No hay descarga /descarga defectuode polvo/gránulos /compuerta fertilizante	Funcionamiento erróneo sadel mecanismo de la compuerta	• Compuerta inmovilizada • Deformación de la compuerta mecanismo • Aflojamiento/dislocación del varillaje de la compuerta • Descolocación de la compuerta • Productos químicos mojados/ envejecidos	• Limpie o reemplace • Reemplace el mecanismo • Ajuste/Sujete bien • Ajuste el brazo de control • Use productos químicos frescos/secos
		Causa de los productos químicos	• Sustancias extrañas en • Productos químicos en durecidos • Tapa floja del tanque de productos químicos	• Quite/Use productos químicos frescos • Triture bien • Sujete bien
		Mala preparación	• Asentamiento inestable del soporte del tanque de productos químicos	• Sujete bien

AVISO ⚠ PELIGRO

- **EL MANTENIMIENTO DE ESTA MÁQUINA, CON EXCEPCIÓN DE LOS ARTÍCULOS ENUMERADOS EN EL MANUAL DEL OPERADOR, SE DEBE REALIZAR POR EL PERSONAL DE SERVICIO COMPETENTE.**
- **LOS VAPORES DE COMBUSTIBLE SON EXTREMADAMENTE INFLAMABLES Y PUEDEN CAUSAR INCENDIOS O EXPLOSIONES. NO PRUEBE NUNCA SI EXISTE UNA CHISPA DE ENCENDIDO CERCA DE UNA ABERTURA DE BUJÍA YA QUE DE LO CONTRARIO SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES PERSONALES.**

ALMACENAMIENTO

ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO (Más de 30 días)

No guarde la unidad durante un tiempo prolongado (30 días o más) sin efectuar un mantenimiento de almacenamiento de protección que incluye lo siguiente:

1. Guarde el equipo en un lugar seco y sin polvo, y fuera del alcance de los niños y de otras personas no autorizadas.

> **AVISO ⚠ PELIGRO**
> **NO LA GUARDE EN UN RECINTO DONDE SE PUEDAN ACUMULAR VAPORES DE COMBUSTIBLE O PUEDAN LLEGAR A UNA LLAMA ABIERTA O CHISPA.**

2. Drene o retire los productos químicos restantes del tanque.
   Limpie el interior del tanque de productos químicos, la compuerta y los tubos de descarga.
3. Quite la grasa, aceite, polvo y residuos acumulados en el exterior de la unidad.
4. Efectúe todas las tareas de lubricación y servicio periódicas que sean necesarias.
5. Apriete todos los tornillos, los pernos y las tuercas.
6. Drene el tanque de combustible completamente y tire varias veces del tirador del motor de arranque para vaciar el combustible del carburador.
7. Quite la bujía y eche 1/2 cucharada de aceite de motor de dos tiempos fresco y limpio dentro del cilindro por el agujero de la bujía.
   A. Ponga un trapo limpio sobre el agujero de la bujía.
   B. Tire del tirador del motor de arranque de rebobinado 2 o 3 veces para distribuir el aceite dentro del motor.
   C. Observe la posición del pistón por el agujero de la bujía. Tire lentamente del tirador del motor de arranque de rebobinado hasta que el pistón alcance el tope de su recorrido y déjelo ahí.
8. Instale la bujía (no conecte el cable de encendido).
9. Quite de la unidad el conjunto de tubo de soplador.

> **NOTA**
> - Para futura referencia, debe conservar este manual del operador.
> - Si por cualquier circunstancia perdiese este Manual del Usuario o tuviese dificultades para su lectura como consecuencia de su deterioro, le rogamos que se dirija a su Distribuidor Echo para que le facilite un nuevo ejemplar o una copia del mismo.
> - En el caso de máquinas destinadas o puestas en alquiler, le rogamos que en el momento de la entrega de la máquina también sea entregado el correspondiente Manual del Usuario, con el fín de facilitar la correcta utilización por parte del usuario final.
> - En el caso de la venta y entrega de cualquier máquina como un artículo de segunda mano, no olvide entregar simultaneamente el correspondiente Manual del Usuario.

ESPECIFICACIONES

		DM-4610
Masa sin soplar con piezas relacionadas	kg	11,2
Volumen tanque de combustible	L	1,7
Dimensiones externas longitud x ancho x altura	mm	390 × 505 × 735
Tipo de motor cilindrada del motor máxima potencia del freno del eje, medida en según ISO 8893 velocidad del motor a la máxima potencia del motor carburador encendido bujía motor de arranque	 mL(cm³) kW r/min	 Un solo cilindro de 2 tiempos por aire enfriado 44,0 2,0 7500 Tipo de diafragma Sistema CDI de la magneto de volante NGK BPMR7A Motor de arranque de rebobinado
Combustible aceite relación de mezcla consumo combustible a máxima potencia de motor consumo de combustible especificado a máxima potencia de motor	 L/h g/(kW•h)	El combustible es una mezcla de gasolina normal. No plomífero gasolina de octano minimo 89. El gasohol puede contener un máximo de 10 % de alcohol etílico (de grano). El gasohol que contenga alcohol metílico (madera) no está aprobado. Dos tiempos enfriado por aire. ISO-L-EGD Standard (ISO/CD 13738), JASO FC, FD o marca ECHO de calidad superior de dos carreras 50 : 1 aceite Nafta 50 partes : Aceite 1 partes (**2 %**) 1,2 505
Soplador		Tipo centrífugo
Capacidad del tanque de productos químicos	L	23
Nebulizador sistema de alimentación de líquido sistema de ajuste de la neblina máxima descarga del nebulizador	 L /min	 Sistema de aire a presión Control de la válvula de la boquilla 4,3

Las especificaciones técnicas, descripciones e ilustraciones de este manual son exactamente las correspondientes al momento de su publicación, pero

Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y puede que no incluyan todos los equipos estándares.

MEMO

YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPAN
PHONE: 81-428-32-6118.   FAX: 81-428-32-6145.



